

Outubro 2024

EIXO 3 – ENERGIA, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Mudanças Climáticas, Defesa e Forças Armadas na América Latina e Caribe

Thauan Santos



Instituto
Brasil - União Europeia
FECAP



Co-funded by
the European Union

Ficha Técnica

Coordenação Geral

Cláudia Alvarenga Marconi - *Coordenadora Acadêmica*

Rafael de Souza Nascimento Miranda - *Coordenação Executiva*

Coordenação dos Eixos de Pesquisa

Profa. Dra. Cláudia Alvarenga Marconi

União Europeia como ator global

Profa. Dra. Brigitte Weiffen

Democracia, Direitos Humanos e Justiça Internacional

Profa. Dra. Marília Carolina Barbosa de Souza Pimenta

Segurança Regional e Internacional

Prof. Dr. Lucas da Silva Taschetto

Comércio, Investimento e Negócios

Prof. Dr. Thauan Santos

Energia, Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Sustentável

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval de seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista de seus autores, e a Comissão não pode ser responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas.

Sobre o autor

Thauan Santos

Professor Adjunto da Escola de Guerra Naval (EGN). Economista, pós-doutor em Economia Azul pelo *Center of Blue Economy, Middlebury Institute of International Studies* (CBE/MIIS), Monterey, Califórnia, EUA, e em Economia pelo *Dipartimento di Scienze Economiche, Università di Bologna*, Bolonha, Itália.

E-mail: thauan@marinha.mil.br



Instituto
Brasil - União Europeia
FECAP



Co-funded by
the European Union

Índice

Sumário Executivo.....	6
Introdução.....	7
Breve panorama da ALC.....	8
FFAA e políticas de defesa e segurança.....	11
Considerações finais.....	13
Referências bibliográficas.....	14

Sumário Executivo

Já não há mais espaço para ignorar a ameaça climática real e presente. Isso se aplica a todos os setores da sociedade, especialmente aos mais sensíveis nas regiões mais vulneráveis. Não se limitando às fronteiras nacionais, a ameaça climática exige tanto esforços dos países quanto iniciativas regionais, mobilizando um diálogo e uma maior cooperação entre os atores. Assim, a cooperação e as parcerias são fundamentais, pois o financiamento, os investimentos e a investigação não acompanham as rápidas mudanças que estão ocorrendo.

Portanto, as mudanças climáticas devem ser entendidas como um desafio transnacional. Isso não significa, entretanto, que não haja necessidade de ações nacionais, mas que é importante considerar respostas regionais e globais para enfrentar as mudanças climáticas.

Há diferentes iniciativas de mitigação, adaptação e resiliência a serem tomadas a curto, médio e longo prazos, seja por forças individuais ou em ações interagências. Educação, preparação, flexibilidade, orçamento e priorização são fundamentais nesse processo, pois sabe-se que os impactos das mudanças climáticas, embora globais, têm efeitos locais diferentes. Consequentemente, para lidar com as ameaças climáticas, é necessário haver uma perspectiva que seja complexa, intersetorial, intertemporal, transnacional e *multi-stakeholders*.

No campo da defesa, são necessárias várias ações para garantir que as forças armadas e outras forças de segurança estejam adequadamente preparadas para as respostas rápidas necessárias aos desastres e ao agravamento dos problemas socioeconômicos locais potencialmente exacerbados pelo clima e suas consequências. Essas ações incluem (i) a atualização de documentos de alto nível sobre defesa e segurança nacional, (ii) a inclusão da questão no adestramento, no treinamento e na educação continuada do pessoal civil e militar das diversas forças e (iii) a abordagem da questão de forma transversal nas ações atuais da força, em vez de uma questão concorrente em termos de prioridades e recursos.

Introdução

Sendo confundida muitas vezes com “o meio ambiente”, a agenda climática possui interfaces com ele, mas incorpora um leque de outras agendas e atores. Isso exige uma mudança de *mindset* de diferentes atores para lidar com essa temática, especialmente quando as mudanças climáticas têm sido entendidas como uma nova ameaça. O mesmo se aplica às forças de segurança e defesa.

Apesar de interconectadas, segurança nacional, defesa e mudanças climáticas são frequentemente tratadas como temas isolados, poucas vezes havendo análises que lidem com tais questões de modo integrado e correlacionado. De fato, há diversas razões para isso. Sem dúvidas, uma delas tem a ver com fundamentos básicos não compartilhados, uma vez que segurança e defesa focam nas fronteiras nacionais e, na contramão desta análise, as mudanças climáticas não se limitam a elas.

Embora (ainda) marginalizado na literatura e na política, forças de segurança e defesa passaram a incluir recentemente questões ambientais em suas agendas – mesmo que com resistência e pouca aderência em muitos países. Na prática, existe uma discussão sobre securitizar (Floyd, 2015 ; Scott, 2009) ou não a agenda climática, o que afeta a prioridade das forças, a distribuição de recursos, o adestramento nos mais distintos níveis da carreira do pessoal militar e o próprio planejamento das Forças Armadas (FFAA). O ponto central, quase que consensuado até pelos diversos exemplos recentes em diversas partes do mundo, é que as mudanças climáticas têm

potencial para agravar conflitos (Burke, Hsiang e Miguel, 2015) .

Em publicação recente, Goodman (2024) reforça o argumento das mudanças climáticas como um multiplicador de ameaças (*threat multiplier*), colocando-as como um problema de segurança global. Apesar disso e de não “respeitar” as fronteiras nacionais, é importante considerar os impactos locais e assimétricos desse fenômeno, uma vez que impacta as sociedades de modo distintos. Além disso, é fundamental entender que as sociedades têm condições distintas de resposta a tal ameaça, o que faz com que a ameaça climática agrave potencialmente desigualdades, capacidades estatais e a geopolítica.

Dessa maneira, para lidar com as ameaças climáticas, é necessário haver uma perspectiva que seja complexa, intersetorial, intertemporal, transnacional e *multi-stakeholders*. Justamente por isso, o foco desta análise se dá sobre alguns países da América Latina e Caribe (LAC), reforçando a necessidade de uma abordagem regional para a temática e, em particular, analisando uma região que já vem sofrendo com os efeitos das mudanças climáticas.

Analisando particularmente o caso do Brasil, Mattos (2024) destaca a relevância de implementar política e estratégia de defesa em linha com as mudanças climáticas. No país, cabe destacar que recentemente o Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, sancionou a Lei 14.904/2024¹, que estabelece diretrizes para a elaboração de planos de adaptação às mudanças climáticas. Nesse sentido, percebe-se, inclusive pela inclusão da “mudança climática” no próprio nome do Ministério de Meio Ambiente

Tabela 1: Visão geral dos indicadores geográficos, sociais e econômicos (2022)

Country	Land area (1)	EEZ ¹ (200NM) (km ²) (2)	(2)/(1)	Marine protected areas (% of territorial waters)	Population	GDP (current US\$) ²	Unemployment, total (% of total labor force) ³	Inflation (annual %) ⁴
Argentina	2,736,690	1,159,063	42.4%	11.8	46,234.83	632,770.28	8.7**	94.8
Brazil	8,358,140	3,830,955	45.8%	26.8	215,313.50	1,920,095.56	9.2	9.3
Chile	743,532	3,681,989	495.2%	41.4	19,603.73	301,025.25	8.3	11.6
Colombia	1,109,500	808,158	72.8%	17.1	51,874.02	343,939.45	10.6	10.2
Ecuador	248,360	1,077,231	433.7%	19.1	18,001.00	115,049.48	4.5**	3.5
Mexico	1,943,950	3,269,386	168.2%	21.6	127,504.13	1,414,187.19	3.3	7.9
Peru	1,280,000	906,454	70.8%	8.0	34,049.59	242,631.55	5.1**	8.3
Uruguay	175,020	142,166	81.2%	0.7	3,422.79	71,177.15	7.9	9.1
Venezuela	882,050	471,507	53.5%	4.4	28,301.70	482,359.32	7.5*	234.0
LATAM	17,477,242*	15,346,909	87.8%	16.8 ^b	544,305.29*	5,523,235.23*	7.2 ^b	43.2 ^b
LAC	20,038,980			19.4*	659,311.10	6,246,621.76	9.5**	8.3
Total/LAC	87.2%				82.6%	88.4%		
World	129,979,827			13.3*	7,951,149.55	100,562,011.13	6.2**	8.3
Source	FAO (2020)	IILSS (2021)		WDPA (2022)	UNPD (2022)	WB and OECD (2022)	ILO (2022)	IMF (2022)

Fonte: Elaborado pelo autor.

1 Ver: <https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2024-06-27:14904>

(MMA) que a agenda ganha relevância no país. Para Plum (2024), a recente catástrofe climática no Rio Grande do Sul, inclusive, serve como um alerta para a interconexão entre segurança, defesa e mudanças climáticas.

Dessa maneira, o texto será dividido da seguinte forma: após a breve apresentação do sumário executivo e desta introdução, a seção 2 fará um panorama da ALC. A metodologia foca particularmente em dez países² da região no período 2000-2023, a partir de dados do EM-DAT, o banco de dados internacional de desastres. Em seguida, a seção 3 analisará o papel das FFAA e demais forças de defesa e segurança nesta agenda, especificamente apontando caminhos para a incorporação desta agenda. Por fim, serão apresentadas algumas considerações finais.

Breve panorama da ALC

A ALC é uma região que historicamente tem sofrido com a desigualdade socioeconômica, o que cria e aprofunda os desafios na região. A Tabela 1 resume parte dessa realidade para alguns países selecionados, destacando a grande assimetria entre os países da região.

Analisando a região, Franchini e Viola (2019) criam um índice de risco à segurança climática e concluem que a ALC apresenta riscos mais altos de agravar os problemas de segurança doméstica do que de exacerbar os conflitos interestatais. Ellis (2022, p. 93), por sua vez, afirma que “as forças armadas [na região] enfrentarão um grande número de missões e uma mudança na combinação de missões, com algumas apresentando demandas maiores do que antes”. Para o autor,

“Os impactos previstos das mudanças climáticas nas missões das forças armadas podem ser divididos em quatro categorias: (1) incidentes climáticos que afetam diretamente a segurança nacional, (2) efeitos indiretos dos incidentes climáticos na segurança, (3) efeitos indiretos de guerras entre estados, e (4) missões das forças armadas para combater o aquecimento global e/ou fortalecer a sociedade contra seus efeitos futuros” (Ibid., p. 95).

A Figura 1 apresenta os subgrupos e tipos de riscos naturais na classificação de perigos e no glossário de riscos do *Integrated Research on Disaster Risk (IRDR)*. Eles se dividem em geofísico (terremoto, movimento de massa – seco, e atividade vulcânica), hidrológico (inundação, deslizamento de terra e ação das ondas), meteorológico (tempestade, temperatura extrema e nevoeiro), climatológico (seca, explosão de lago

2 Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Cuba, Equador, Haiti, México, Peru e Venezuela. As Figuras 2, 3 e 4 focam nesses países, pela relevância que têm no que se refere aos impactos de desastres naturais na região, limitando-se ao período 2000-2019. A Figura 5 e a Tabela 2 consideram todos os países da ALC, especificamente no período 2000-2023.

glacial e incêndio florestal), biológica (acidente com animais, epidemia e infestação de insetos) e extraterrestre (impacto e clima espacial).

A Figura 2 mostra os desastres naturais já registrados nos dez países considerados, ao mesmo tempo em que chama a atenção para os principais impactos futuros esperados com as mudanças climáticas.

A Figura 3 destaca os desastres naturais registrados nos países da ALC entre 2000 e 2019. Já existem riscos significativos pairando sobre a região que afetam negativamente de diferentes maneiras, seja em termos de perdas econômicas ou em termos do número de pessoas afetadas. Conforme apresentado anteriormente, as mudanças climáticas podem exacerbar ainda mais as ameaças regionais existentes.

A Figura 4 mostra a incidência cumulativa de desastres na região, o que justifica o foco desta análise nos países da ALC. Historicamente, os países mais afetados são México, Brasil e Colômbia.

Como é evidente, as enchentes e as tempestades são as ameaças mais presentes na região. Essas ameaças não só já estão presentes, como também podem ser agravadas pelo cenário de mudanças climáticas. A Tabela 2 consolida o total de desastres e a participação percentual dos países no total regional, cobrindo o período 2000-2023.

Juntos, o top 5 alcança praticamente 40% do total de desastres na LAC. O top 7 totaliza 50%. Isso evidencia que os impactos das mudanças climáticas na região estão bastante concentrados. Para identificar tais ameaças, a Figura 5 detalha a natureza dessas ameaças, que muda dramaticamente entre os países. Contudo, conforme já apontado na Figura 4, enchentes e tempestades aparecem com bastante frequência em diferentes países da região.

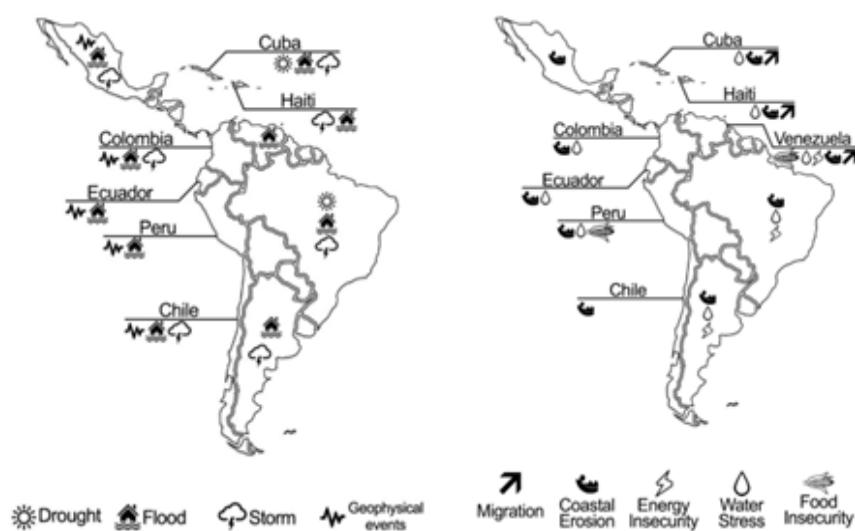
Como se percebe, a região já vem sofrendo com as mudanças climáticas, seja pela incidência crescente de eventos, seja pelos impactos socioeconômicos e ambientais. Não se limitando às fronteiras nacionais, a ameaça climática exige tanto esforços dos países quanto iniciativas regionais, mobilizando um diálogo e uma maior cooperação entre os atores. De igual forma, o fato de as mudanças climáticas potencialmente agravarem tais desastres naturais exige dos diferentes atores e forças de segurança e defesa uma preparação perante ditas ameaças, foco da próxima seção.

Figura 1: Subgrupos e tipos de riscos naturais na classificação de perigos e no glossário de riscos do IRDR

					
Geophysical	Hydrological	Meteorological	Climatological	Biological	Extra-terrestrial
Earthquake	Flood	Storm	Drought	Animal accident	Impact
Mass Movement (dry)	Landslide	Extreme temperature	Glacial lake outburst	Epidemic	Space weather
Volcanic activity	Wave action	Fog	Wildfire	Insect infestation	

Fonte: EM-DAT Documentation.

Figura 2: Desastres naturais reportados, 2000-2019, e impactos futuros esperados



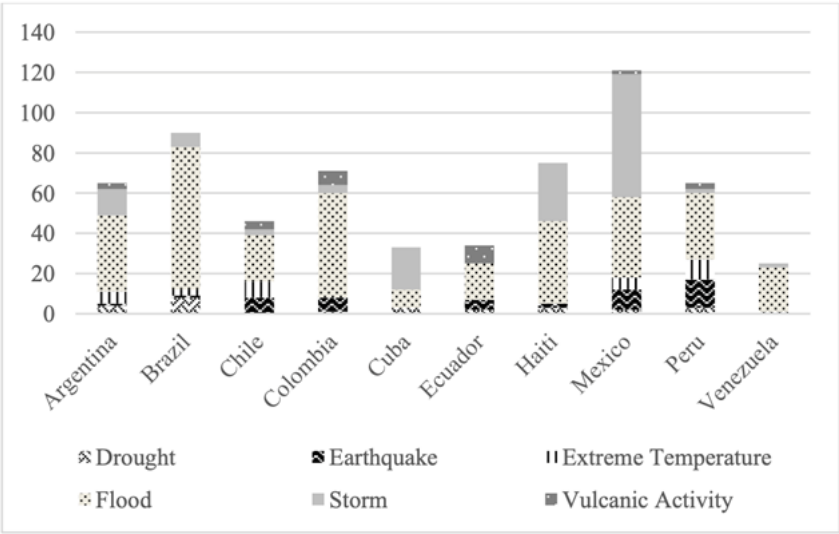
Fonte: Santos et al. (2022).

Figura 3: Perdas econômicas (US\$ bi) e pessoas afetadas (mil)



Fonte: Santos et al. (2022).

Figura 4: Incidência de desastres naturais em países selecionados da ALC, 2000-2019



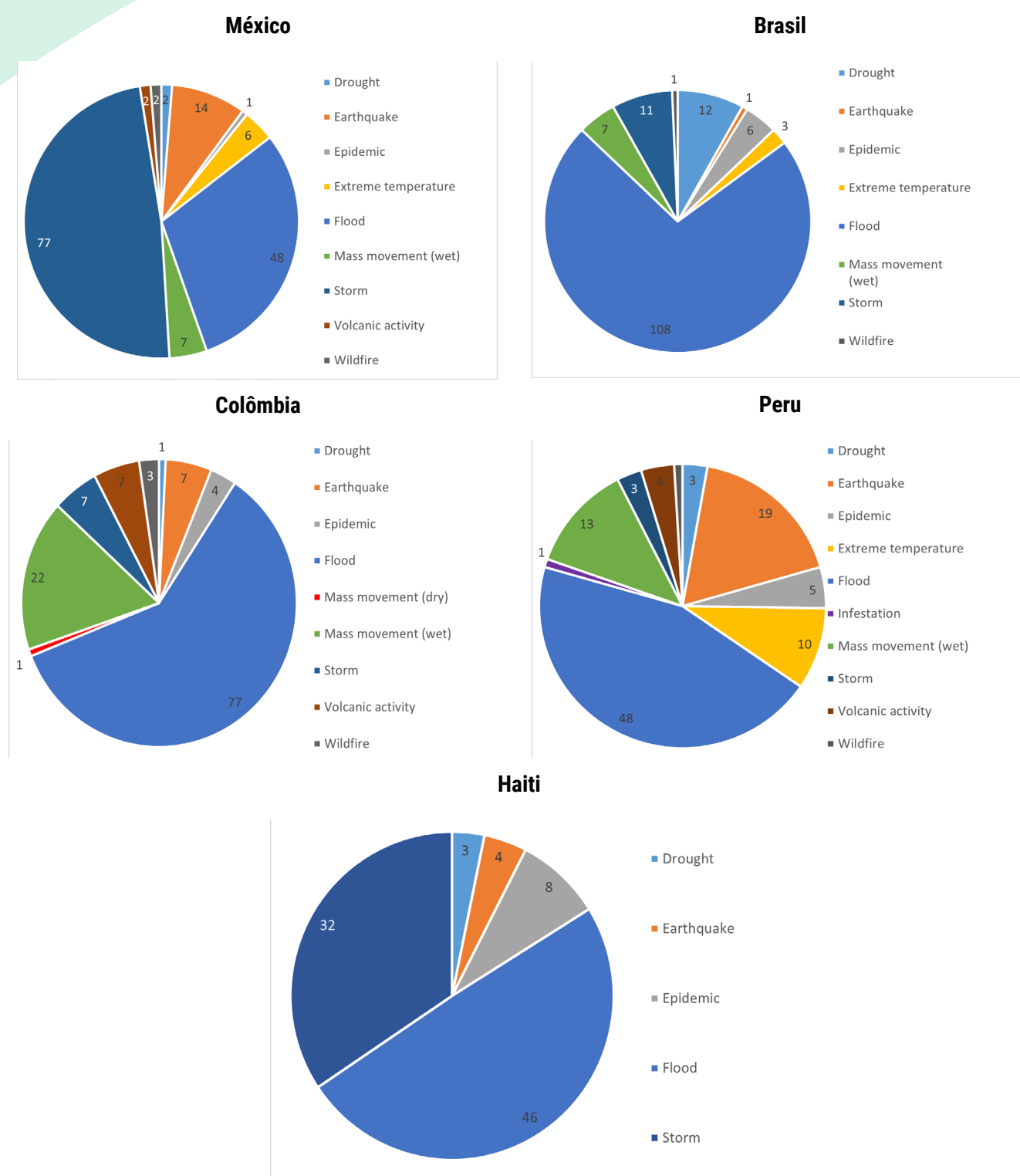
Fonte: Santos *et al.* (2022).

Tabela 2: Desastres na ALC, por país, valores absolutos e relativos, 2000-2023

País	Total de desastres	Participação no total acumulado
México	159	9,9%
Brasil	149	9,3%
Colômbia	129	8,0%
Peru	107	6,6%
Haiti	93	5,8%
Guatemala	86	5,3%
Argentina	80	5,0%
Bolívia	71	4,4%
Chile	63	3,9%
Equador	63	3,9%
República Dominicana	61	3,8%
Honduras	58	3,6%
El Salvador	49	3,0%
Nicarágua	46	2,9%
Outros	396	24,6%

Fonte: Elaboração própria com base em dados do EM-DAT.

Figura 5: Análise detalhada dos desastres naturais no top 5 países da LAC, 2000-2023



FFAA e políticas de defesa e segurança

Independentemente do ator em questão, já está claro que há desafios climáticos comuns que exigem (i) cooperação e integração regional, (ii) redesenho da

governança, (iii) respostas coletivas, (iv) mudança de mentalidade e (v) priorização dessas agendas. Também é verdade que a ALC já está sendo afetada, o que exige medidas urgentes de curto prazo.

Por meio de diferentes tabelas e figuras, a seção anterior mostrou as assimetrias regionais existentes, bem como os impactos regionais já presentes das

mudanças climáticas, especialmente por meio de desastres naturais. Com grande potencial para agravar problemas socioeconômicos e impactar a dinâmica de diferentes atividades, as FFAA e outras forças de segurança têm, portanto, um papel importante a desempenhar, tanto em termos de preparação quanto de mitigação e adaptação aos seus impactos.

Como se trata de uma questão que não está diretamente relacionada à agenda de defesa/segurança, mas que a afeta diretamente, é estratégico que a comunicação sobre essa nova ameaça aborde sua relevância para a atividade principal dessas forças. Dessa forma, as mudanças climáticas não devem ser tratadas isoladamente, como uma nova questão a ser abordada, mas como relacionada à missão institucional dessas forças. É importante que esses profissionais estejam plenamente conscientes do que significa a mudança climática, seja em termos de ameaças que de oportunidades.

Nesse sentido, diferentes ações podem e devem ser desenvolvidas, desde a mudança de mentalidade das práticas cotidianas no trabalho individual ou interagências até a governança institucional, refletida em documentos de alto nível e nos meios operacionais de cada uma das forças envolvidas no processo.

Em termos de políticas de adaptação (gerenciamento dos efeitos inevitáveis da mudança climática), mitigação (evitar os efeitos incontrolláveis da mudança climática) e resiliência (a capacidade de antecipar, preparar-se e adaptar-se às condições de mudança e resistir, responder e recuperar-se rapidamente de choques), e seguindo o *DoD Climate Adaptation Plan*, a Tabela 3 sugere que a ALC deve dar atenção especial às seguintes linhas de ação:

Como vimos, a mudança climática é uma ameaça global que não se limita ao espaço terrestre e suas fronteiras. Como afeta diferentes espaços, atividades e atores, exige uma mudança de mentalidade em termos de ações, estratégias e priorização. Assim, considerando as diferentes frentes a serem exploradas e novas atividades a serem eventualmente incorporadas pelas FFAA e demais forças de defesa e segurança na LAC, cabe particular atenção aos seguintes pontos:

- Necessidade de adaptar infraestruturas resilientes e preparadas para novos cenários de agravamento das mudanças climáticas;
- Potencial busca por vários objetivos, o que exigirá equilíbrio de *trade-offs*;
- As mudanças climáticas podem ofuscar outras questões ambientais (não relacionadas ao clima), por isso é necessário que haja uma abordagem sistêmica e holística dessas “novas” ameaças;
- Demanda por mudanças internas, desde o adestramento até as políticas de alto nível da segurança e defesa nacional/regional;
- Percepção de que, ao lidar com mudanças climáticas, as instituições e forças militares terão mais condições de atingir seus objetivos;
- Particularmente no que se refere às FFAA, os militares devem se preocupar com essa agenda por três motivos principais: (i) ameaças diretas (rastreamento das respostas militares aos riscos climáticos); (ii) risco de ampliação da instabilidade regional; e (iii) busca por redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Tabela 3: Políticas das FFAA em face das mudanças climáticas

Adaptação	Mitigação	Resiliência
Tomada de decisões com base no clima	Instalações e frotas com “balanço zero” de emissões	Redução de riscos em ambientes de conflito
Treinamento e equipamento preparados para o clima	Eletricidade sem emissão de carbono	Aumento da flexibilidade operacional
Infraestruturas resilientes	Redução da pegada energética operacional	Impulsionar a cadeia de suprimentos
Resiliência e inovação da cadeia de suprimentos	Soluções inovadoras para emissões	Melhorar a resiliência das instalações
Melhorar a adaptação e a resiliência por meio da colaboração	Emissões não-CO e do Escopo 3	-

Fonte: Elaboração própria com base em *DoD Climate Change Adaptation Plan*.

Considerações finais

Não há mais espaço para ignorar a ameaça climática real e presente. Isso se aplica a todos os setores da sociedade, especialmente os mais sensíveis nas regiões mais vulneráveis. Portanto, como o clima é um desafio transnacional, as políticas e as ações imediatas de mitigação, adaptação ou resposta não precisam se limitar a ações nacionais, confinadas às fronteiras terrestres dos países. Isso não significa, entretanto, que não haja necessidade de ações nacionais, mas que é importante considerar respostas regionais e globais para enfrentar as mudanças climáticas.

Portanto, é preciso haver um diálogo entre os países da região, combinado com uma maior cooperação transfronteiriça entre os principais atores com o objetivo de promover a integração regional no enfrentamento da ameaça climática. De fato, não há soluções únicas, o que exige políticas locais e globais de *top-down* e *bottom-up*, além de respostas criativas, baseadas na ciência e envolvendo diferentes *stakeholders* para enfrentar esse desafio multifacetado.

No campo da defesa, são necessárias várias ações para garantir que as forças armadas e outras forças de segurança estejam adequadamente preparadas para as respostas rápidas necessárias aos desastres e ao agravamento dos problemas socioeconômicos locais potencialmente exacerbados pelo clima e suas consequências. Essas ações incluem (i) a atualização de documentos de alto nível sobre defesa e segurança nacional, (ii) a inclusão da questão no adestramento, treinamento e na formação continuada do pessoal civil e militar das diversas forças e (iii) a abordagem da questão de forma transversal nas ações atuais da força, em vez de uma questão concorrente em termos de prioridades e recursos.

Conforme observado, há diferentes iniciativas de mitigação, adaptação e resiliência a serem tomadas a curto, médio e longo prazo, seja por forças individuais ou em ações interagências. Educação, preparação, flexibilidade, orçamento e priorização são fundamentais nesse processo, pois sabe-se que os impactos das mudanças climáticas, embora globais, têm efeitos locais diferentes. Além disso, já se sabe que os impactos em uma mesma região são diversos. Diferentemente de outras ameaças tradicionais, as mudanças climáticas não têm cara ou nacionalidade. Ainda que haja um extenso debate sobre os benefícios e os riscos de securitizar esta agenda, é fato que as mudanças climáticas, seja interpretada como ameaça em si mesma ou por suas consequências, já impacta a segurança alimentar, diversos fluxos migratórios e distintos conflitos pelo mundo.

A cooperação e as parcerias são fundamentais, pois

o financiamento, os investimentos e a pesquisa não acompanham as rápidas mudanças que estão ocorrendo. Sendo assim, “there is no silver bullet” ou “magic solutions” para endereçar o desafio. Cada país e região precisará incorporar as mudanças climáticas de modo transversal em diversas agendas, incluindo a agenda da segurança e da defesa, priorizando pessoal, orçamento e investimento para mitigar e se adaptar a um novo cenário.

Referências Bibliográficas

BURKE, M.; HSIANG, S.; MIGUEL, E. Climate and Conflict. *Annual Review of Economics*, v. 7, p. 577-617, 2015. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-economics-080614-115430>

Department of Defense, Office of the Undersecretary of Defense (Acquisition and Sustainment). 2024. [Department of Defense 2024-2027 Climate Adaptation Plan](https://media.defense.gov/2024/Oct/01/2003556831/-1/-1/1/2024-2027-DOD-Climate-Adaptation-Plan.PDF). Report Submitted to National Clim. accessed October 11, <https://media.defense.gov/2024/Oct/01/2003556831/-1/-1/1/2024-2027-DOD-Climate-Adaptation-Plan.PDF>

ELLIS, R. E. Mudanças Climáticas como uma Questão de Segurança Regional. *Revista Profissional da Força Aérea dos EUA*, v. 3, p. 93-109, 2022. Disponível em: https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/journals/Volume-4_Issue-3/03-Ellis_port.pdf

FLOYD, R. Global Climate Security Governance: A case of institutional and ideational fragmentation. *Conflict Security Development*, v. 15, p. 119-146, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14678802.2015.1034452>

FRANCHINI, M.; VIOLA, E. Segurança Climática na América Latina e o Caribe: Agravante do risco de segurança pública doméstica no marco de baixo conflito interestatal. In: ABDENUR, A. E.; KUELE, G.; AMORIM, A. (eds.). *Clima e Segurança na América Latina e Caribe*. Rio de Janeiro: Instituto Igarapé; Instituto Clima e Sociedade, p. 111-124, 2019. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/497/2023/01/Clima-and-Security-PT.pdf>

GOODMAN, Sherri. *Threat Multiplier: Climate, Military Leadership, and the Fight for Global Security*. Washington, D.C.: Island Press, 2024.

MATTOS, Beatriz R. B. Política e Estratégia de Defesa e Mudanças Climáticas: desafios e oportunidades para a integração das agendas no Brasil. *Relatório de Workshop*. Brasília: Centro Soberania e Clima, 2024. Disponível em: <https://soberaniaeclima.org.br/wp-content/uploads/2024/07/Relatorio-Workshop-09.pdf>

PLUM, Mariana N. Mariana Plum: como a crise no Rio Grande do Sul impõe a necessidade de integrar Defesa e clima. *Exame*, 29 de maio de 2024. Disponível em: <https://exame.com/bussola/mariana-plum-como-a-crise-no-rio-grande-do-sul-impoe-a-necessidade-de-integrar-defesa-e-clima/>

SANTOS, Thauan; MARTINS, Cesar; SCHNEIDER, Gabriela; HOCHWART, Brenno; TRIANI, Beatriz. On the intersection of international security, defense, and climate change in Latin America and the Caribbean. *Brazilian Journal of International Relations*, v. 11, n. 2, p. 282-308, 2022. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjir/article/view/12263/12258>

SCOTT, S. V. The Securitization of Climate Change in World Politics: How close have we come and would full securitization enhance the efficacy of global climate change policy? *Review of European Community & International Environmental Law*, v. 21, n. 3, p. 220-2030, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/reel.12008>